المراجعة النهائية لمادة الحاسب الآلى



الفصل الدراسى الأول – الصف الأول الثانوي

إعداد وتصميم / جروب فريق أصدقاء الكمبيوتر – أ. ياسمين شعيب

الموضوع الاول : مقدمة عن المشروع

ما هو المقصود بأطلس؟

طريقة لاستكشاف العالم من خلال كتاب تعرض خرائط جغرافية ، وتتعلق بموضوع معين مثل القارات والبلدان. أمثلة على هذا الأطلس: أطلس العالم ، أطلس أفريقيا .

الوسائط المتعددة

يتكون مصطلح (الوسائط المتعددة) من جزأين: الجزء الأول (متعدد) ويعني التعدد ، والجزء الثاني (الوسائط) ويعني الوسائط التي تحمل معلومات مختلفة مثل (الصوت والصورة والفيديو)

مزايا الوسائط المتعددة في التعليم

١. توفير الوقت والجهد لكل من المعلم والمتعلم.	٢. توفير طرق متنوعة لعرض المعلومات التي تنشط الحواس السمعية والبصرية.
٣. جعل عملية التعلم ممتعة وشيقة.	٤. تساعد فى تنوع أساليب عرض المعلومات بما يناسب جميع المستويات.
٥. جذب الانتباه للمعلومات المقدمة مما يسهل الفهم.	٦. التعرف على ما هو جديد في تكنولوجيا المعلومات.

من عناصر الوسائط المتعددة (Multimedia)

١. **بيانات ومعلومات** (Data and Information) **:** يمكن الحصول على هذه البيانات والمعلومات من خلال الانترنت أو الاجهزة المسنخدمة اللازمة لذلك و يمكن عرضها و التعامل معها.

٢. **الاجهزة** (Hardware) **:** هى الأدوات اللازمة للتعامل مع البيانات والمعلومات بانواعها (نصوص – صور – أصوات – فيديوهات) و من هذه الادوات الماسح الضوئي والكاميرا الرقمية Digital Camera .

٣. **البرمجيات** (Software) **:** هى البرامج والتطبيقات المستخدمة للتعامل مع البيانات والمعلومات مثل (Movie Maker - Sound recorder - Windows Media Player)

قد تواجه بعض المشاكل أثناء تنفيذ مراحل المشروع

مراحل حل المشكلات

١. **تعريف المشكلة:** Problem Definition

حدد المشكلة والمخرجات المطلوبة والمدخلات المتاحة كنظرة عامة.

٢. **تحديد المخرجات:** Outputs

المخرجات هي المعلومات والنتائج الهامة التي تم الحصول عليها بعد حل المشكلة.

٣. **تحديد المدخلات:** Inputs

المدخلات عبارة عن بيانات متاحة يمكن الحصول عليها من عدة مصادر ، مثل الكتب والموسوعات والإنترنت.

٤. **وضع خطة الحل الخوارزمية:** Algorithm

وضعنا تسلسل منطقي من الخطوات ؛ هذه الخطوات تسمى (الخوارزمية).

وهي عبارة عن مجموعة خطوات منطقية متتالية تتمثل في حل المشكلة.

٥. **كتابة البرنامج على الكمبيوتر** Coding:

لقد خططنا بالفعل لحل المشكلة ، عند استخدام الكمبيوتر ، يتعين علينا ترجمة خطوات حل المشكلة ؛ في تطبيق يستخدم إحدى لغات البرمجة.

٦. **اختبار البرنامج وتصحيح الأخطاء:** Testing and debugging of the program

الهدف من هذه المرحلة هو تنفيذ الكود الذي تمت كتابته ، ثم اختبار هذا الكود باستخدام قيم متنوعة (مدخلات) ، وعرض النتائج (المخرجات) ، ثم عمل التصحيحات اللازمة في حالة وجود أخطاء.

٧. **توثيق البرنامج أو المشروع:**

يمكنك توثيق البرنامج أو المشروع بالقيام بما يلي

- كتابة هدف المشروع ("مشروع البرمجة") واسم المبرمج وتاريخ الإنشاء ورقم إصدار البرنامج.
- حفظ البرنامج أو المشروع في وسائط التخزين المناسبة.
- اطبع البرنامج أو المشروع واحتفظ بالأوراق المطبوعة داخل مجلد في مكان آمن.
- إضافة تعليمات أو دليل لاستخدام البرنامج أو المشروع.
- يمكنك عمل نسخة قابلة للتنفيذ (EXE) من البرنامج أو المشروع ؛ بحيث يعمل مباشرة من خلال نظام التشغيل.



الموضوع الثاني : نظام التشغيل والانترنت

إنشاء (مجلد - ملف)

النقر بزر **الفأرة الأيمن** في مكان حر على سطح المكتب ، يفتح **قائمة مختصرة** ؛ التي تختار منها الأمر **New** ثم **Folder** ثم اكتب اسم المجلد ؛ لذلك يتم إنشاء مجلد جديد بالاسم الذي حددته

تسمية (مجلد - ملف)

حدد مجلد ؛ وعرض **القائمة المختصرة** التي من خلالها ؛ اختر الأمر **Rename** ؛ لإعطاء اسم جديد للمجلد المحدد

حذف (مجلد - ملف)

حدد مجلد ؛ وعرض **القائمة المختصرة** التي من خلالها ؛ اختر الأمر **Delete** ؛ اختر مكان الحفظ واكتب اسم للملف واضغط الامر **save**

البحث عبر الإنترنت:

- هناك العديد من مواقع الإنترنت التي تقدم خدمات بحث تسمى **محركات البحث**.
- **محركات البحث:** هناك العديد من محركات البحث الشهيرة:

✓ Search Engine www.google.com
✓ Yahoo Search Engine www.yahoo.com

خطوات حفظ صورة :

من **القائمة المختصرة** التي من خلالها ؛ اختر الأمر **save picture as** ؛ لحذف المجلد المحدد.

أهمية الموسوعة: يقدم لمحة عامة عن أحد الموضوعات والحقائق مصحوبة بمقالات وجداول وصور ونماذج وخرائط ومصادر ببليوغرافية - تتميز الموسوعات بتنوع وكمية هائلة من أنواع المعلومات المختلفة المعروضة ، وسهولة البحث والوصول السريع.

البحث داخل الموسوعة الإلكترونية: **تعد الموسوعة نوعًا مميزًا من المراجع التي تعرض ملخصًا منظمًا للمعرفة في مجال معين**

ومن أهم الموسوعات ويكيبيديا:

✓ http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
✓ http://ar.wikipedia.org/wiki/

تنظيم الموسوعات

هناك طريقتان لتنظيم المعلومات الواردة في الموسوعات:

١- حسب الأبجدية ٢- حسب التصنيف العلمي أو حسب الموضوعات.

الموضوع الثالث : تجميع بيانات المشروع بإستخدام الجداول الالكترونية

ما هي الجداول الإلكترونية؟

عبارة دفتر أو مصنف عمل workbook يتكون من العديد من أوراق العمل أو جداول البيانات المختلفة.

يتكون الجدول من: **مجموعة من الصفوف ومجموعة من الأعمدة ، يمثل كل صف سجلاً ، ويمثل كل عمود حقلاً ، ويحتوي كل حقل على بيانات.**

الخلية : هي نقطة تقاطع كل صف وعمود.

الأعمدة: يتم تحديد رؤوس الأعمدة بأحرف أبجدية: "ABC ، ...". تستخدم هذه الحروف لتحديد موقع كل عمود.

صفوف : يتم تحديد رؤوس الصفوف بالأرقام: "١ ، ٢ ، ٣ ، ...". يتم استخدام هذه الأرقام لتحديد موقع كل صف.

يختلف عدد أعمدة وصفوف ورقة العمل وفقًا لإصدار تطبيق جدول البيانات.



ما هي أنواع البيانات التي يمكن أن توجد في الخلية؟

هناك ثلاثة أنواع أساسية من البيانات التي يمكن إدراجها في خلايا الجدول ، وهي:

- **بيانات نصية (أحرف أو نصوص)**
- **البيانات الرقمية (أرقام)**
- **الصيغ (الصيغ الرياضية).**

الدرس الرابع : معالجة الصور من خلال برامج تحرير ومعالجة الصور

✓ برنامج تعديل الصور

برنامج تحرير الصور هو برنامج يمكن المستخدم من إنشاء الصور وتحريرها من خلال العديد من الأدوات بطريقة جيدة وسهلة وسريعة.

هناك العديد من البرامج التي يمكنك استخدامها للقيام بمهمة محددة مثل تحرير الصور ، ومنها:

CinePaint (O/S Linux) - PicsArt (O/S Android) - Paint.NET (O/S Windows)

✓ هناك عدة أنواع من ملفات الصور التي لها امتدادات مختلفة مثل :

Bmp - gif – eps -jpg - pcx – png - wmf - tif – eps - sct

✓ هناك نوعين رئيسيين من الصور حسب معالجتها داخل الكمبيوتر:

	Raster نقطية	Vector متجهة
تعتمد على	رسومات نقطية pixels	الرسوم التخطيطية
Scaling	تتأثر	لا تتأثر
الدقة	تتغير دقة و جودة الصورة عند تكبيرها أو تصغيرها	لا تتغير دقة و جودة الصورة عند تكبيرها أو تصغيرها
المساحة التخزينية	كبيرة	صغيرة
امتداداتها	Png – jpg – gif – tif – bmp - raw	eps – emf - wmf

✓ خصائص بعض أنواع الصور

الإمتداد	عيوبه	مميزاته
النوع Raw	لا يدعم الصورة المتحركة وشفافيتها. لا يدعم الصورة المتحركة وشفافيتها.	يمكن لهذا النوع حفظ الصورة بجودة عالية مقارنة بـ jpg. يمكن الحصول عليه من خلال الكاميرات الرقمية.
نوع gif	لا يستعمل مع الصور ذات الألوان الكثيرة لأنها ستكون مشوهة.	يدعم الرسوم المتحركة والشفافية. هذا الامتداد هو اختصار لـ (Graphical Interchange Format). وحجمه صغير
النوع bmp	نوع من ملفات الصور الثابتة التي لا تدعم الشفافية ولا الرسوم المتحركة	هذا النوع في الغالب بحجم كبير وجودة عالية وألوان عالية مقارنة بـ gif. الامتداد bmp. هو اختصار لـ (Bitmap) ويتعامل مع جميع أنظمة التشغيل
النوع jpeg	هذا النوع من الامتدادات لا يدعم الرسوم المتحركة ولا الشفافية	من أشهر الأنواع وأكثرها استخدامًا مقارنة بالآخرين ؛ حيث قام فريق (Joint (Photographic Experts Group بتطويره بحيث يحمل اسمه. هذا النوع له امتدادات أخرى: jpg. و jpe. تدعمها الكاميرات الرقمية ويمكننا العثور عليها في الغالب على صفحات الويب ويحتوي على ١٦ مليون لون
النوع png	لا يدعم الرسوم المتحركة	يدعم الشفافية ويستوعب مليون لون هذا الامتداد هو اختصار لـ (Portable Network Graphics).
النوع wmf	لا يدعم الرسوم المتحركة	يدعم الشفافية وتتميز بصغر حجمها التخزيني - اختصار لـ (Windows Meta File).

- **كل هذه الأنواع من الصور ثابتة باستثناء نوع gif. يمكن أن تكون ثابتة وصور متحركة.**
- **Bmp، jpg، gif، png، wmf هي أنواع من الصور التي يمكنك استخدامها في تطبيق Visual Basics.net.**
- **هناك العديد من البرامج التطبيقية التي تعالج أنواع مختلفة من الصور حسب نوعها وإمكانياتها. تمكنك بعض البرامج من التحويل من نوع صورة إلى نوع آخر.**
- **يمكن استخدام نوع ملف الصورة "bmp" مع العديد من أنظمة التشغيل.**

✓ تحرير الصورة

- لضبط حجم الصورة يتم تغيير أبعاد الصورة: (ارتفاع – عرض) من خلال الخطوات التالية:

١- تنزيل أحد برامج تحرير الصور.
٢- فتح ملف خريطة صور جمهورية مصر العربية من مجلد الخرائط داخل أطلس المجلد.
٣- تغيير حجم الخريطة بما يتناسب مع المساحة المخصصة في المشروع ، فعند تفعيل الصورة تجد ٨ نقاط يمكنك من خلالها تغيير أبعاد الصورة.
٤- عند تصغير الصورة داخل الملف يقل حجم المساحة التخزينية لهذا الملف.

- لإضافة تأثير معين إلى الصورة

من قائمة **Adjustment** تأثيرات،أختر التأثير المناسب (**Border – Shadow – Black and White**)

- قص جزء من الصورة.

نستخدم أداة القص (**CROP**) من شريط أدوات برنامج تحرير الصور.

- حفظ صورة داخل ملف بامتداد مناسب:

بعد إجراء التعديلات المطلوبة على الصورة ، احفظها باسم ملف وبامتداد "gif" وحفظها بالملحق "jpg" داخل المجلد الفرعي Maps في المجلد الرئيسي Atlas.

الدرس الخامس: إنشاء ومعالجة ملفات الصوت

هناك العديد من تنسيقات الملفات الصوتية (الامتدادات) مثل: wav، wma، mp3.
فيما يلي التعرف على أنواع ملفات الصوت.

✓ نوع Wav:

تنسيق ملف Wave **عالي الجودة**، وغالبًا ما يستخدم لتخزين المعلومات حول بيانات الصوت الخام غير المضغوطة. (الصوت الأصلي، الذي لم يمر عبر أي تنسيق ملف، ومع ذلك، نظرًا لحجم مساحة القرص التي تشغلها هذه الملفات، **ليس من الشائع نشره** على مواقع الويب، ويمكن استخدامها على العديد من أنظمة التشغيل، وتعديلها (مضغوطة وتحويلها إلى نوع ملف آخر صغير الحجم ولكن بجودة منخفضة) عن طريق العديد من برامج تحرير الصوت، وتعني WAV (Waveform audio).

✓ نوع WMA:

هذا النوع هو **أعلى جودة ونوع تشوهات أقل** مقارنة بملف MP3. فقط عدد قليل من برامج تحرير الصوت وأنظمة التشغيل يمكنها دعم تحرير ومعالجة تنسيق الملف (wma.) مع العلم أن ملفات WMA تعني (Windows Media Audio).

✓ نوع MP3: (حجم صغير، جودة منخفضة مقارنة بـ WAV)

أقل جودة من تنسيق ملف WAV، ويستخدم تنسيق MP3 مضغوطًا مما يوفر بالفعل **مساحة** ويجعل الملف **أصغر**، وهو **غير مناسب للاحتفاظ بالملفات المؤرشفة** من "الجيل الأول". يمكن أن تدعم برامج تحرير الصوت المختلفة تحرير تنسيق ملف MP3 ومعالجته.

في لغة VB.net، يمكنك إدراج عناصر التحكم المناسبة في (Toolbox) لتشغيل أنواع مختلفة من ملفات الصوت.

✓ برنامج تحرير الصوت

برنامج تحرير الصوت عبارة عن برامج تتضمن مجموعة من الأدوات القوية لانشاء الأصوات وإضافة المؤثرات الصوتية والتسجيل والتحرير وإجراء عمليات معالجة الصوت الأخرى التي تمكن المستخدم من تحرير ومعالجة الملفات الصوتية بطريقة رائعة وسريعة وسهلة.

هناك العديد من البرامج التي يمكن استخدامها لإنشاء وتحرير الملفات الصوتية؛ قطع الملفات الصوتية الكبيرة إلى أجزاء ودمجها وتحريرها؛ البعض منهم:

- (Audacity) (O/S Windows- Linux)
- (WavePad) (O/S Android)

-من خلال برنامج معالجة الصوت يمكنك عمل المعالجة المناسبة للصوت مثل: من قائمة Edit

- حذف جزء من الصوت.
- قص جزء من الصوت ولصقه في جزء أخر فى نفس الملف أو فى ملف صوتي آخر .
- تكرار مقطع من الصوت .
- اضافة ملف صوتى أخر الى الملف الصوتي الحالي
- إضافة تأثيرات على مقاطع محددة أو لكل الصوت مثل: تضخيم أو خفض الصوت .

الدرس السادس: إنشاء ومعالجة ملفات فيديو

✓ ملفات الفيديو

توجد تنسيقات مختلفة لملفات الفيديو مثل: avi و wmv و gp و mp4.

✓ **gp**: ينتج تنسيق الفيديو gp حجم **ملف صغير بجودة منخفضة**؛ إنه مناسب للكاميرات المحمولة وقابل للتطبيق مع أنظمة تشغيل الهواتف المحمولة.

✓ **Avi**: ينتج تنسيق فيديو Avi حجم **ملف كبير بجودة عالية** مقارنة بالتنسيقات الأخرى؛ تنسيق فيديو Avi مناسب لأجهزة الكمبيوتر وكاميرات الفيديو.

✓ **MP4**: ينتج تنسيق الفيديو Mp4 حجم **ملف متوسط بجودة عالية مقارنة بامتداد ٣gp**؛ إنه مناسب لأجهزة MP4

في لغة VB.net، يمكنك إدراج عناصر التحكم المناسبة في (Toolbox) لتشغيل أنواع مختلفة من ملفات الفيديو.

✓ برنامج تحرير الفيديو

✗ **هناك الكثير من برامج تحرير الفيديو المتاحة عبر الإنترنت :**

✗ Kdenlive (O/S Linux) - Video Maker (O/S Android) - Movie Maker (O/S Windows)

✓ أولاً: استيراد الملفات

١. استيراد ملفات الصور:

استيراد ملفات الصور لأهم "مناطق الجذب في مصر" من المجلد الفرعي "الصور" ضمن المجلد الرئيسي "أطلس"

٢. استيراد ملف الصوت:

قم باستيراد ملف الصوت "مناطق جذب في مصر" من المجلد الفرعي "Anthem" ضمن المجلد الرئيسي "Atlas".

✓ ثانياً: تعديل مقاطع الفيديو (إضافة تأثيرات – كتابة نصوص).

١. لتعيين تأثير على الصورة:

اختر تأثيرًا وضعه فوق إحدى الصور في الخط الزمني، ثم قم بمعاينة الصورة بعد إضافة التأثير.

٢- لتأثير على الانتقالات بين مقاطع الصور:

اختر أحد التأثيرات ثم ضعه بين مقاطع الفيديو في الخط الزمني للفيديو

٣- لوضع العناوين أو النصوص على مقاطع الفيديو المختلفة:

اكتب عنوان الفيديو "معالم سياحية في مصر"، يظهر هذا العنوان في شريط الخط الزمني.

✓ ثالثاً: حفظ مقاطع الفيديو في ملف:

لحفظ ملف الفيديو على جهاز الكمبيوتر الخاص بك:

-تحديد مكان جهاز التخزين.

- احفظ الملف باسم الملف مصر في المجلد الفرعي "الفيديو" تحت المجلد الرئيسي "أطلس".

الدرس السابع : إعداد واجهة المشروع وضبط الخصائص

✓ إنشاء وتصميم واجهة برنامج (أطلس إلكتروني عربي).

لإنشاء وتصميم واجهة ؛ اتبع الخطوات التالية:

- أفتح برنامج Visual Studio. net
- إنشاء مشروع جديد باسم برنامج (أطلس إلكتروني عربي).
- اضبط عناصر التحكم ، كما هو موضح بالشكل الموضح:

في نموذج النافذة Form1 ؛ يتم وضع ١٠ أداة عنوان Label و ٢ من أداة ComboBox و ٢ من أداة PictureBox و ١ أداة Button و أداة WindowsMediaPlayer.

- قم بضبط خصائص نافذة النموذج Form1 وأدوات التحكم Controls الموجودة عليها كما هو موضح بالشكل التالي:



- قم بضبط خاصية **Name** لبعض أدوات التحكم Controls الموجودة على نافذة النموذج Form 1 كما هو موضح بالجدول الاتى:

Name	الاداة
cmbbxContinent	ComboBox1
cmbbxState	ComboBox2
picbxMap	PictureBox1
picbxFlag	PictureBox2
lblDC	Label6
lblPorts	Label7
lblWR	Label8
btnStop_play	Button1
WMPlayer	AxWindowsMediaPlayer1

ملحوظة

لا توجد أداة AxWindowsMediaPlayer ضمن مربع الادوات (Toolbox) ولكن يجب ضمها لهذا المربع (Toolbox) كما هو موضح في الخطوات أدناه:

- انقر بزر الفأره الأيمن داخل Toolbox وقم باختيار (Choose Items).
- يظهر لك مربع حوارى من أحدى تبويباته أختر Windows Media Player .
- أختر Windows Media Player من زر التبويب Com Components ثم أضغط على OK عندئذ سيتم إضافة هذه الاداة الى مربع الادوات.

(٢) جمع وتنظيم البيانات الخاصة بالمشروع ؛ نفس الشيء الذي قمت به لجمع البيانات لـ "Electronic)Arabic Atlas" ، حيث قمت بإنشاء مجلدات على النحو التالي: (بيانات من كل دولة - علم كل دولة - فيديو لـ "الاماكن السياحية في مصر" - نشيد لكل دولة - خريطة كل دولة ....).

(٣) تصميم نافذة واجهة تعامل المستخدم مع المشروع GUI.

(٤) ضبط أدوات التحكم المراد استخدامها في واجهة المستخدم (في نموذج النافذة).

(٥) ضبط خصائص أدوات التحكم ، مثل :

اسم عنصر التحكم يعكس محتواه مثل: cmbbxState حيث يشير cmbbx إلى أن الاداة ComboBox و State تدل على الاداة بها أسم الدولة .

تحديد الادوات التى يسمح ظهورها وذلك باستخدام الكود::

Object.Visible = True

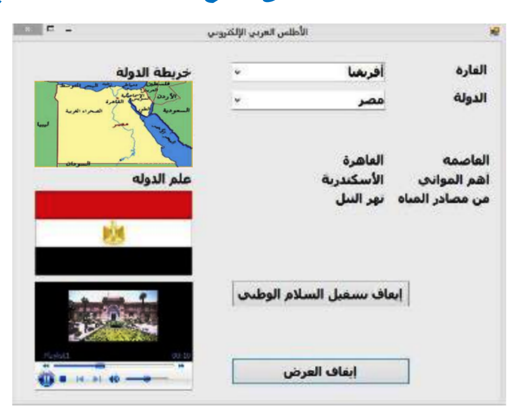
والتى لا يسمح ظهورها وذلك باستخدام الكود

Object.Visible = False

ضبط خاصية SizeMode لصندوق الصور PictureBox ، باستخدام الكود:

Picbxmap.SizeMode = StretchImage

في VB.NET ، يمكنك إضافة أدوات أخرى إلى مربع الادوات المتوفرة في (Toolbox).



الدرس الثامن : قراءة بيانات ورقة إكسيل بإستخدام الفيجوال بيزيك

أثناء كتابة كود البرنامج في Visual Studio.NET ، سيتم استخدام بعض المصطلحات والمفاهيم الاساسية درستها العام الماضي.

- **ADO (Active Data Object):**

إنها تقنية متقدمة يمكن استخدامها لتصميم "أدوات التحكم" "Control Tools ليس مجرد أدوات عادية ، ولكن يمكن جعلها تتعامل مع قواعد البيانات من خلال برمجيات مناسبة وعمل مشاريع كتطبيقات تتعامل مع قواعد البيانات المتعددة Windows application - Web application .

حيث ADO.NET عبارة عن مجموعة من التصنيفات أو الفئات (Class) التي تتعامل مع مصادر البيانات مثل Access , Oracle , SQL SERVER وكل هذه البرمجيات تستطيع بناء قواعد البيانات والتعامل معها. ويعتبر ADO.NET جزء من اطار العمل Framework

- **Class:** هو المخطط (Blueprint) الذي يتم إنشاء الكائنات منه ويحدد به العديد من العناصر مثل الخصائص(Properties) والوظائف أو الوسائل (Methods) والأحداث (Events) والتى يأخها أى كائن (Object) يتم انشاؤه من التصنيف (Class).
- **Object:** يتم تمييز الكائن بأن له:

١- خصائص (Properties) تصف وتحدد الكائن.

٢- أحداث (Events) يمكن أن تقع عليه.

٣ – وظائف أو وسائل (Methods) ويقصد بها ما يمكن أن يفعله الكائن عند وقوع حدث معين.

والكائن هو وحدة البناء الاساسية في لغات البرمجة كائنية التوجخ (Object oriented) ويتم انشاؤه من تصنيف معين (Class) ، حيث أن أى كائن (Object) ليس له وجود إلا بعد إنشاؤه من تصنيف معين (Class).

- **Namespace:** يحتوي Namespace على مجموعة من التصنيفات (Class) التى يمكن استخدامها عند الاحتياج اليها .
- **Framework:** هو إطار العمل لجميع تطبيقات (Visual Studio.Net) الذى يمكنك من الاتى:

١- أنتاج العديد من تطبيقات (Net.) مثل التطبيقات المكتبية وتطبيقات الويب.

٢ – توفير بيئة تشغيل لهذه التطبيقات.

- **ويتكون إطار العمل (Framework) من :**
  - بيئة التشغيل CLR (Common Language Runtime)
  - مكتبات تصنيفات النظام (System Class Libraries)
  - مترجمات (Compilers)

- **SQL (Structured Query Language):** هي لغة التعامل مع ملفات قواعد البيانات.

Select: تعتبر إحدى جمل لغة SQL وتستخدم هذه الجملة في استرجاع سجلات من جدول أو من عدة جداول في قاعدة البيانات.

Data Source: مصدر البيانات ملف موجود داخل وسط التخزين أو جدول موجود بالذاكرة

Provider: عبارة عن همزة الوصل بين قاعدة البيانات والفيجوال بيزيك ولكل برنامج من برامج قواعد البيانات provider Dataالخاص به. وهو(DataAdaptor و Command و Connection)

Dataset: يعتبر تصنيف (Class) يمكن إنشاء متغير منه وليكن ds والمتغير ds في ذاكرة الكمبيوتر يمثل جداول قاعدة البيانات (Table Data) التي تم إحضارها من ملف البيانات إلى الذاكرة.

DataTable: يعتبر تصنيف (Class) يمكن إنشاء متغير منه وليكن dt والمتغير dt في ذاكرة الكمبيوتر يمثل جدول يحفظ به البيانات (Table Data) التي تم إحضارها من ملف البيانات.

- **أمثلة جملة Select:**

- أوجد مجموع العددين ٨ و ١٠ باستخدام عبارة Select.

صيغة الجملة: Select No1 + No2

- استرجع جميع السجلات من جدول بيانات Tabel 1 باستخدام جملة Select .

صيغة الجملة: Select * from TableName

- اعرض عمود " القارة" من جدول بيانات Tabel 1 باستخدام جملة Select .

صيغة الجملة: Select FieldName from TableName

- اعرض عامود "القارة" بدون تكرار من جدول البيانات Tabel 1 باستخدام جملة Select .

صيغة الجملة: Select Distinct FieldName from TableName

- أكتب جملة Select اللازمة لعرض دول قارة " اسيا" فقط من جدول Table 1

صيغة الجملة : Select FieldName from TableName Where Condition

- أكتب جملة Select اللازمة لاسترجاع عامود " من أهم الموانى" في جدول Table 1

صيغة الجملة : Select FieldName from TableName

- أكتب جملة Select اللازمة لاسترجاع حلقي " الدولة" و " العاصمة" من جدول Table 1

صيغة الجملة : Select [FieldName1] , [FieldName 2] from TableName

- أكتب جملة Select اللازمة للحصول علي عدد الدول الموجودة في جدول البيانات Table 1

صيغة الجملة : Select Function (*) from TableName

- أكتب جملة Select اللازمة للحصول علي عدد الدول الموجودة في قارة " أفريقيا" في جدول البيانات Table 1

صيغة الجملة : Select Function (FieldName) from TableName